DESAIN ULANG: BENAHI DAPURNYA DULU

“Don’t automate, obliterate.”

“Jangan diotomasi, hapuskan saja.”

— Michael Hammer, *Harvard Business Review*, 1990[47]

> **Pertanyaan bab ini:** Mengapa memasang AI tanpa mengubah alur proses lama tidak mengurangi *bottleneck*, tetapi justru menambah pekerjaan baru?
>
> **Jawaban singkat:** Petakan prosesnya dulu, temukan *bottleneck* yang sebenarnya, baru pilih alat otomasi AI yang, meskipun sederhana, cukup efektif.
>
> **Alat yang Anda bawa pulang:** peta proses satu lembar, skala kematangan 1 sampai 5, Lima Level Teknologi, dan delapan pertanyaan sebelum memilih AI yang tepat.

Identitas Dokumen

BUKU	**Stay Human. Stay in Charge.** Transformasi AI di Korporasi: Maksimalkan Hasil Tanpa Halusinasi dan Kebocoran Data
PENULIS	Dian Martin, Ketua Umum Asosiasi AI Indonesia
BAGIAN	Bagian Pertama: Memahami Nilai AI
BAB	Bab 3: Desain Ulang: Benahi Dapurnya Dulu
HALAMAN	51–74 (nomor halaman cetak buku)
ISI BERKAS	Isi bab, Panduan Daftar Pustaka, dan Daftar Pustaka bab ini

KAMIS, 31 OKTOBER 2024. C.H. Robinson, perusahaan logistik asal Amerika Serikat, mengumumkan sesuatu yang terdengar sepele. Mereka tidak lagi menginput ulang isi *email* pelanggan ke sistem.[48]

Padahal, di bisnis pengiriman barang, *email* ternyata masih sering dipakai untuk bertransaksi. Pelanggan meminta penawaran harga lewat *email*. Pelanggan memesan pengangkutan muatan lewat *email*. Jadwal jemput dan antar pun diatur lewat *email*.[49]

Setiap *email* itu dulu harus dibaca orang, lalu isinya diinput ke sistem.

Menurut siaran pers perusahaan, sebuah *email* pemesanan muatan bisa menunggu hingga empat jam sebelum ada yang mengurusnya. Setelah dibuka pun, petugas butuh rata-rata tujuh menit untuk menginput detail satu muatan. Bila satu *email* berisi 20 muatan, semuanya diinput satu per satu.[48]

Kini, menurut perusahaan, pekerjaan itu selesai dalam 90 detik. Dua puluh muatan sekaligus.[48]

Skalanya pun besar. Lebih dari 10.000 transaksi *email* per hari tidak lagi dikerjakan manual. Sekitar 2.600 penawaran harga terkirim setiap hari, masing-masing dalam 32 detik. Sekitar 5.500 *email* setiap hari diubah menjadi order pengiriman.[48]

Pekerjaan yang dulu memakan menit, bahkan jam, kini selesai dalam hitungan detik.

Setahun kemudian, pada 29 Oktober 2025, C.H. Robinson melaporkan hasil kuartal ketiganya. Margin operasi yang disesuaikan naik 680 basis poin, atau 6,8 poin persen, menjadi 31,3 persen.[50]

Padahal pasar angkutan sedang lesu. Indeks pengiriman barang di Amerika Serikat sudah turun selama 12 kuartal berturut-turut.[50]

Perusahaan menyebut strateginya Lean AI. Rumusannya singkat: *"Lean as the engine and AI as the accelerator."* Lean sebagai mesin, AI sebagai pedal gas. Menurut perusahaan, gabungan metode Lean dan AI itu dirancang untuk memaksimalkan nilai dan menekan pemborosan.[51] Perusahaan juga menyebut dua hal lain yang ikut mengangkat margin: karyawan yang keluar tidak diganti, dan pasar angkutan yang lesu.[50]

Namun ada satu hal yang patut dibawa pulang dari kisah ini.

Urutannya.

Lean disebut lebih dulu, baru AI. Mesinnya dulu, baru gas… gas… gas. Di situlah pelajaran bab ini: proses dibenahi dulu, baru dipercepat.

Perbaikan Salah Tempat

Ada sebuah warung soto yang ramai di dekat kantor. Setiap jam makan siang, antreannya mengular sampai ke trotoar.

Pemiliknya lalu membeli kompor baru. Apinya dua kali lebih besar. Kuah mendidih lebih cepat.

Apakah antreannya memendek?

Belum tentu.

Coba perhatikan lebih teliti. Hanya ada satu orang yang meracik mangkuk. Mangkuk bersih sering habis karena yang mencuci juga hanya satu. Kasir masih menghitung kembalian dengan kalkulator dan mencatatnya di buku.

Bottleneck-nya, titik yang membuat seluruh antrean tertahan, bukan di kompor. Kompor baru hanya membuat kuah yang sudah panas menunggu lebih lama di panci.

Lalu apa yang bisa memendekkan antrean? Mungkin mangkuk disiapkan lebih dulu sebelum jam makan siang. Mungkin ada satu orang tambahan di bagian racik. Mungkin pembayaran dibuat lebih cepat dengan cara nontunai.

Semua itu bukan soal kompor. Semua itu soal menata dapur.

Itulah yang dimaksud dengan desain ulang proses (*redesign*): menata kembali urutan kerja, siapa mengerjakan apa, dan langkah mana yang sebenarnya tidak perlu, sebelum memutuskan alat apa yang dibeli.

Prinsipnya sudah kita temui sejak awal: mempercepat langkah yang bukan bottleneck tidak menaikkan hasil akhir. Bab ini sekaligus membahas celengan ketiga di pembahasan sebelumnya, mengurangi atau menghilangkan *bottleneck*, karena celengan itu hanya terisi kalau kita tahu persis di mana *bottleneck*-nya. Proses lama adalah zona nyaman; AI yang dipasang di atasnya ikut nyaman, dan antrean tetap mengular.

Dunia perangkat lunak memberi contoh yang gamblang.

Menurut laporan teknologi Bain tahun 2025, menulis dan menguji kode pemrograman hanya memakan sekitar 25 sampai 35 persen waktu, dihitung dari munculnya ide sampai produk diluncurkan. Tim yang memakai asisten AI mendapat kenaikan produktivitas 10 sampai 15 persen. Namun, tulis laporan itu, waktu yang dihemat sering tidak dialihkan ke pekerjaan yang lebih bernilai.[17]

Sebaliknya, sebagian perusahaan melaporkan kenaikan 25 sampai 30 persen. Syaratnya, AI dipasangkan dengan perombakan proses dari ujung ke ujung.[17]

Gambarannya begini. Misalkan menulis dan menguji kode memakan 30 persen waktu. Dengan AI, bagian itu menjadi dua kali lebih cepat. Seluruh perjalanan dari ide sampai peluncuran hanya lebih singkat sekitar 15 persen. Sisanya, 70 persen waktu, tidak tersentuh sama sekali.

Kompornya makin panas. Dapurnya belum berubah.

AI ibarat lulusan terbaik yang baru direkrut dari kampus: cerdas, cepat belajar, dan memukau saat wawancara.[4]

Tetapi coba lihat apa yang terjadi bila di hari pertama tidak ada yang mengenalkannya pada aturan internal, sistem, dan istilah perusahaan. Ia bertanya kepada rekan kerja, lalu diberi dokumen proses yang sudah berumur tiga tahun. Dokumen itu merujuk pada tampilan sistem yang sudah tidak ada lagi.

Pegawai baru biasanya butuh tiga sampai enam bulan untuk mulai memahami aturan tak tertulis sebuah perusahaan.[4] Nasib AI justru lebih sulit. Pegawai baru sadar dirinya belum tahu. AI sering menjawab dengan meyakinkan, padahal dasarnya keliru. Tanpa dokumen proses yang jelas dan mutakhir, AI akan terus bekerja seperti pegawai di hari pertamanya.

Dokumen itulah yang dihasilkan desain ulang proses: alur kerja yang jelas, tertulis, dan mutakhir. Perusahaan yang dokumen prosesnya sendiri sudah usang akan kesulitan "mengajari" AI apa pun.

Dua Puluh Dua Hari, Tujuh Belas Menit

Gagasan menata dapur sebelum membeli kompor bukan barang baru. Tiga puluh lima tahun lalu, Michael Hammer menulis artikel yang judulnya menjadi epigraf bab ini.[47]

Keluhannya pada 1990 terdengar akrab. Perusahaan-perusahaan Amerika, tulisnya, menanamkan uang besar ke teknologi informasi, tetapi hasilnya mengecewakan. Sebabnya, mereka memakai komputer untuk mempercepat cara kerja lama. Prosesnya dibiarkan utuh; komputer hanya membuatnya berjalan lebih cepat.[47] Ia menyebutnya "mengaspal jalan

setapak sapi": jalur berkelok yang dibuat sapi berpuluh tahun lalu diaspal rapi, bukan diluruskan.

Ganti kata "komputer" dengan "AI", dan kalimat itu bisa ditulis hari ini.

Artikel itu memberi dua contoh yang sampai sekarang masih layak dibaca ulang.

Yang pertama tentang menunggu. Sebuah perusahaan asuransi jiwa mengolah permohonan polis lewat 30 langkah, melintasi lima departemen, dan melibatkan 19 orang. Paling cepat, satu permohonan selesai dalam 24 jam. Biasanya 5 sampai 25 hari. Sebagian besar waktu itu habis untuk memindahkan berkas dari satu meja ke meja lain.[47] Perusahaan asuransi lain menaksir, dari 22 hari sebuah permohonan berada dalam proses, berkas itu hanya benar-benar dikerjakan selama 17 menit.[47]

Dua puluh dua hari menunggu, tujuh belas menit dikerjakan.

Kalau yang dipercepat hanya 17 menit itu, sekalipun menjadi dua menit, pelanggan tetap menunggu tiga minggu. Perusahaan asuransi pertama tadi akhirnya tidak mempercepat langkahnya. Mereka menghapus perpindahan berkasnya. Satu orang, yang mereka sebut manajer kasus, memegang satu permohonan dari awal sampai polis terbit, ditopang sistem komputer. Hasilnya, permohonan bisa selesai dalam empat jam, dengan rata-rata dua sampai lima hari.[47]

Contoh kedua tentang langkah yang tidak perlu. Pada awal 1980-an, bagian utang usaha Ford di Amerika Utara mempekerjakan lebih dari 500 orang. Manajemen berencana memasang sistem komputer baru dan memangkas sekitar 20 persen.[47] Lalu mereka menengok Mazda, yang bagian serupanya hanya diisi lima orang.[47]

Tim itu pun mengurai prosesnya. Bagian pembelian mengirim salinan pesanan ke bagian utang usaha. Gudang mengirim salinan tanda terima. Pemasok mengirim faktur. Bagian utang usaha mencocokkan ketiganya, dan sebagian besar waktunya habis mengurus yang tidak cocok.[47]

Ford tidak membeli komputer untuk mempercepat pencocokan. Mereka menghapus fakturnya. Pemasok diminta tidak lagi mengirim faktur. Gudang mencocokkan barang yang datang dengan pesanan di basis data, dan bila cocok, komputer menyiapkan pembayaran. Yang dulu harus dicocokkan 14 butir data, kini tinggal tiga.[47] Di tempat proses baru itu dipasang, jumlah orang turun 75 persen, bukan 20 persen.[47]

Yang berubah bukan komputernya. Yang berubah adalah satu aturan tak tertulis. Dulu: “kami membayar ketika menerima faktur”. Sesudahnya: “kami membayar ketika menerima barang”.[47] Tidak ada yang pernah menuliskan aturan lama itu, tetapi aturan itulah yang menentukan bentuk seluruh prosesnya.

Satu catatan jujur. Contoh Ford berujung pada pengurangan orang, dan itu memang zamannya. Rambu-rambu di pembahasan sebelumnya tentang pengurangan karyawan berlaku sepenuhnya di sini: kapasitas yang terbebas sebaiknya dialirkan dulu ke celengan yang disepakati, bukan langsung ke daftar pemutusan hubungan kerja.

Pelajaran yang ingin saya tarik lebih sederhana. Sebelum bertanya alat apa yang paling cepat, tanyakan dulu: berapa lama berkas ini menunggu, dan langkah mana yang sebenarnya tidak perlu ada?

Berapa untuk Kompor, Berapa untuk Dapur?

Apakah ini sekadar teori manajemen lama? Mari kita lihat angkanya di era AI.

Ingat survei global tahun 2025 yang kita bahas sebelumnya? Hanya sekitar 6 persen responden yang tergolong *high performer*, yaitu perusahaan yang menyebut 5 persen atau lebih dari laba operasinya (EBIT, laba sebelum bunga dan pajak) berasal dari AI, dan merasakan nilainya signifikan.[11]

Apa yang membedakan mereka? Salah satunya, mereka hampir tiga kali lebih mungkin mendesain ulang alur kerjanya secara mendasar. Angkanya 55 persen berbanding 20 persen.[11]

Dari setiap 100 perusahaan berkinerja tinggi, sekitar 55 merombak cara kerjanya ketika memasang AI. Di kelompok lain, hanya sekitar 20.

Survei yang sama menyebut desain ulang alur kerja sebagai salah satu hal yang paling kuat kaitannya dengan nilai AI, bersama cara kerja yang lincah (*agile*, yaitu bekerja dalam tim kecil lintas fungsi dengan siklus pendek) dan adanya proses validasi oleh manusia.[11] Salah satu, bukan satu-satunya.

Lalu, berapa yang sebenarnya dibelanjakan perusahaan untuk menata dapur?

Deloitte memberi gambarannya. Menurut laporan Tech Trends 2026, investasi AI perusahaan dialokasikan sekitar 93 persen ke teknologi dan hanya sekitar 7 persen ke orang.[52]

Sembilan puluh tiga berbanding tujuh. Dari setiap Rp100 juta anggaran AI, Rp93 juta untuk kompor, dan hanya Rp7 juta untuk orang-orang yang akan memakainya.

Celakanya, membeli kompor itu mudah. Tinggal tanda tangan kontrak.

Menata dapur butuh waktu, tenaga, dan kesabaran. Butuh orang yang mau mengikuti satu order dari awal sampai akhir. Butuh manajer yang berani mengakui bahwa sebagian langkah di departemennya sebenarnya tidak perlu.

Mulai dari Masalah, Bukan dari Demo

Mengapa banyak perusahaan langsung membeli kompor?

Dugaan saya, karena kompor terlihat jelas. Demo vendor memukau dalam setengah jam. Sebaliknya, peta proses terasa membosankan dan memakan waktu berminggu-minggu.

Para peneliti RAND Corporation di Amerika Serikat pernah mencari tahu mengapa proyek AI gagal. Mereka mewawancarai 65 ilmuwan data dan insinyur yang masing-masing punya pengalaman sedikitnya lima tahun membangun model AI.[53]

Mereka menemukan lima akar kegagalan. Yang pertama justru bukan soal teknologi. Para pemangku kepentingan sering salah paham, atau salah mengomunikasikan, masalah apa yang sebenarnya ingin diselesaikan dengan AI.[53] Proyek yang berhasil, menurut laporan itu, terpaku pada masalah yang hendak diselesaikan, bukan pada teknologi yang dipakai untuk menyelesaikannya.[53]

Ada angka lain yang senada. Menurut survei S&P Global Market Intelligence, sebagaimana dilaporkan Construction Dive pada Maret 2025, rata-rata organisasi menghentikan 46 persen *proof of concept* AI-nya sebelum sampai ke tahap produksi.[54] *Proof of concept* adalah purwarupa kecil untuk membuktikan bahwa sebuah gagasan bisa jalan.

Hampir separuh uji coba berakhir di laci.

Akar yang mirip ada di ruang direksi. Anggapan bahwa AI cukup diujicobakan oleh departemen teknologi lalu diperluas termasuk kekeliruan pemimpin yang paling sering terjadi.[4] Tugas kepala TI adalah menjaga agar sistem tidak rusak. Sebaliknya, transformasi menuntut keberanian membongkar dengan sengaja. Uji coba yang tumbuh dari bawah hanya menghasilkan kosmetik di tingkat departemen. Pekerjaan yang menggerakkan laba melibatkan banyak bagian sekaligus, menyentuh kegiatan utama perusahaan, dan hanya bisa diteken oleh CEO.[4]

Pandangan itu saya pegang, dengan satu penyesuaian soal pembagian peran. Tanggung jawab atas hasil keuangan setiap proyek AI saya tempatkan pada kepala unit bisnis. CEO memutuskan proyek mana yang dijalankan dan dihentikan, serta mau dipakai untuk apa waktu kerja yang dihemat. Kita akan membahasnya di Bagian Pembahasan "Siapa yang Bertanggung Jawab?".

Lalu, dari mana memulai?

Syarat yang saya pakai sederhana tetapi tegas. Tidak ada usulan AI tanpa data awal (baseline) yang dikumpulkan selama sedikitnya empat minggu, dan tanpa satu penanggung jawab yang memegang target laba ruginya.

Langkah berikutnya adalah memetakan proses. Caranya meminjam metode Lean, cara kerja dari pabrik Jepang yang memburu pemborosan: gambar alur kerja dari awal sampai akhir, ambil sampel pengukuran waktu, dan petakan tugas per kelompok jabatan. Hasilnya adalah peta peluang, yang menunjukkan bagian mana dari pekerjaan yang benar-benar bisa dibantu AI.

Dalam bahasa dapur, ikuti satu mangkuk soto dari pesanan masuk sampai pembeli membayar. Catat setiap langkah. Catat berapa lama tiap langkah dikerjakan, dan berapa lama tiap langkah menunggu.

Sering kali, waktu menunggu jauh lebih panjang daripada waktu mengerjakan. Persis seperti 22 hari dan 17 menit tadi.

Ingat kembali kisah C.H. Robinson. Menginput detail satu muatan butuh rata-rata tujuh menit. Tetapi sebelum itu, *email* pemesanannya bisa menunggu hingga empat jam sampai ada yang mengurusnya.[48]

Empat jam berbanding tujuh menit. Kalau yang dipercepat hanya menginputnya, *bottleneck* terbesarnya tidak tersentuh. C.H. Robinson menyentuh keduanya: menurut perusahaan, *email* pemesanan kini dibaca dan diinput oleh AI, bukan menunggu petugas sempat membukanya.[48]

Di PT Contoh Distribusi, pelajaran yang sama datang dari catatan satu orang. Setelah uji coba lantai tiga di pembahasan sebelumnya didesain ulang dengan sasaran baru, yaitu lebih banyak pesanan dikirim hari itu juga dengan dua belas orang yang sama, Pak Dedi, kepala penjualan, diminta Bu Sandra melakukan satu hal sebelum rapat berikutnya: ikuti satu pesanan pelanggan dari email masuk sampai faktur terkirim, dan catat jamnya.

Hasil catatannya membuat rapat terdiam. Menginput pesanan ke sistem memang memakan sepuluh menit, dan asisten AI memangkasnya menjadi dua. Tetapi *email* itu sudah menunggu sejak pukul sembilan pagi dan baru dibuka pukul setengah dua siang, karena petugasnya menyelesaikan tumpukan kemarin lebih dulu. Setelah masuk sistem, pesanan menunggu lagi satu malam sampai kepala gudang memberi paraf keesokan paginya. Paraf itu ada sejak zaman pesanan masih ditulis tangan, dan tidak ada yang ingat kapan terakhir kali ada pesanan yang ditolak dalam pemeriksaan tersebut.

Delapan menit dihemat di satu meja. Dua puluh jam menunggu di dua meja lain.

Di situlah gunanya peta. Peta membuat *bottleneck* kelihatan, sebelum satu rupiah pun keluar untuk teknologi.

Siapa yang Menggambar Peta?

Peta proses terdengar seperti pekerjaan konsultan atau tim TI. Saya berpendapat lain.

Peta ini pekerjaan pemilik prosesnya sendiri. Dialah yang tahu di mana order menunggu empat jam, dan dialah yang akan memegang target laba ruginya setelah AI dipasang. Konsultan bisa membantu memegang stopwatch. Tim TI bisa membantu membaca sistem. Tetapi yang memimpin, dan yang menandatangani petanya, adalah orang yang menjalankan bisnisnya. Pemilik proses perlu jemput bola: mendatangi meja tempat pekerjaan itu dikerjakan, bukan menunggu laporan.

Sebuah peritel besar pernah merombak cara menetapkan harga dengan tim yang kecil. Kepala bagian *merchandising* menjadi sponsor. Timnya hanya enam orang: kepala penetapan harga, dua ahli dari kanal toko dan kanal daring, pemimpin *data science*, pemimpin teknologi, dan pemimpin data senior. Mereka bekerja sekitar dua bulan.[18]

Pelajaran yang saya tarik dari contoh itu: tim pemetaan tidak perlu besar. Yang penting susunan keahliannya. Ada yang paham bisnisnya, ada yang paham datanya, ada yang paham teknologinya, dan semuanya dipimpin oleh penanggung jawab dari pihak bisnis. Tahap membayangkan ulang sebuah proses adalah tahap yang paling menentukan, sehingga eksekutif senior harus terlibat penuh.[18]

Lalu apa yang dicari tim itu? Saran saya, mulai dari tiga tempat: keluhan pelanggan, perbandingan kinerja proses dengan pesaing, dan pemborosan di dalam proses. Pemborosan yang paling sering saya lihat ada tiga rupa: waktu tunggu, pengerjaan ulang, dan mutu kerja yang buruk. Empat jam yang dihabiskan *email* pemesanan di C.H. Robinson sebelum ada yang

mengurusnya adalah wujud waktu tunggu. Paraf kepala gudang di PT Contoh Distribusi adalah wujud langkah yang mungkin tidak perlu.

Hasil pemetaan ini saya sebut peta peluang. Isinya empat hal: urutan langkah prosesnya, letak *bottleneck*-nya, berapa bagian dari waktu pengerjaan yang bisa dibantu AI, dan jenis keputusan yang diambil di setiap langkah. Empat jenis keputusan itu akan kita bahas di Bagian Pembahasan "Bias Otomasi: Sekadar Tukang Stempel". Pemilihan alat baru dimulai setelah *bottleneck*-nya teridentifikasi.

Petakan per tugas, bukan per jabatan. Untuk setiap kelompok jabatan, catat tugas mana yang bisa digantikan AI, mana yang dibantu AI, dan mana yang tetap dikerjakan manusia. Jabatan “petugas administrasi penjualan” tidak digantikan AI; yang mungkin digantikan adalah tugas “menginput pesanan dari *email*”, dan itu hanya satu dari belasan tugasnya.

Siapa yang menjaga peta itu tetap hidup? Dalam rancangan saya, manajer menjadi pemimpin desain ulang. Karena itu, manajer perlu dilatih memetakan proses dan mengukur hasilnya. Peta yang dibuat konsultan lalu disimpan di laci akan usang dalam enam bulan, persis seperti dokumen proses berumur tiga tahun yang diberikan kepada pegawai baru tadi.

Ada satu cara sederhana untuk mengukur diri. Beri nilai 1 sampai 5 untuk kematangan proses di unit Anda. Nilai 1: proses belum terdokumentasi. Nilai 3: proses inti sudah terdokumentasi. Nilai 5: *bottleneck* sudah diketahui dan diukur.

Bila nilainya 2 atau kurang, benahi fondasinya dulu sebelum investasi besar. Skala ini sengaja sederhana. Gunanya memaksa kita jujur, bukan mengukur dengan presisi.

Kebiasaan yang Tak Pernah Ditanya

Peta yang baik tidak hanya memotret proses hari ini. Peta juga berani bertanya mengapa proses itu dikerjakan dengan cara tertentu.

Artikel 1990 tadi punya cerita kecil tentang ini. Mengapa surat dari pelanggan luar negeri selalu dikirim ke meja pojok? Karena dua puluh tahun lalu, Mary bisa berbahasa Prancis, dan Mary duduk di meja pojok. Kini Mary sudah lama pergi, perusahaan tidak lagi berbisnis dengan Prancis, tetapi surat luar negeri tetap dikirim ke meja pojok.[47] Ia juga menyebut kantor-kantor cabang sebuah perusahaan asuransi yang rutin mengirim laporan ke kantor pusat. Tidak seorang pun di cabang tahu bahwa laporan itu hanya diarsipkan dan tidak pernah dibaca.[47]

Pertanyaan yang tepat, tulisnya, bukan "apa yang terjadi pada formulir 73B dalam perjalanannya keliling perusahaan", melainkan "untuk apa formulir 73B ada".[47]

Kebiasaan semacam ini punya nama: "ortodoksi", yaitu keyakinan lama yang mendasari cara kerja sekarang dan diam-diam membatasi bayangan kita tentang cara kerja baru.[18] Peritel yang merombak urusan harga tadi menemukan tiga ortodoksi. Pertama, penetapan harga dianggap soal kendali, bukan soal belajar lewat pengujian terus-menerus. Kedua, kecepatan mengubah harga dianggap dibatasi oleh kecepatan orang bereaksi, padahal otomasi memungkinkan harga berubah seketika. Ketiga, tujuannya dianggap sekadar mengejar target margin, bukan total belanja pelanggan selama ia tetap menjadi pelanggan, cara pelanggan menilai mahal-murahnya harga, dan bagian belanja pelanggan yang jatuh ke peritel itu.[18]

Sebagian hambatan ternyata bukan teknologi. Hambatannya adalah anggapan yang tidak pernah dipertanyakan.

Di warung soto tadi, ortodoksinya mungkin berbunyi begini: “Kuah harus dibuat sekali jalan, pagi-pagi.” Atau: “Hanya pemilik yang boleh meracik.” Tidak ada yang salah dengan kebiasaan itu, sampai antrean mengular setiap siang.

Ada satu latihan pikiran lagi yang saya anjurkan: berpikir “tanpa biaya”.[18] Andaikan membuat konten pemasaran tidak memakan biaya sama sekali. Perusahaan akan membuat pesan yang lebih personal untuk setiap pelanggan. Andaikan mengumpulkan harga pesaing tidak memakan biaya. Perusahaan akan menyesuaikan harganya seketika.

Saran saya, gabungkan keduanya ketika memburu langkah proses yang dilabeli “Emang dari dulu begitu”, seperti langkah kelima di akhir bab ini. Ajukan dua pertanyaan untuk setiap langkah di peta. Keyakinan apa yang membuat langkah ini ada? Dan apa yang akan kita lakukan bila langkah ini tidak memakan biaya?

Paraf kepala gudang di PT Contoh Distribusi tidak lulus kedua pertanyaan itu. Keyakinan di baliknya: “pesanan harus diperiksa orang yang tahu stok”. Padahal sejak tiga tahun lalu sistem sudah menolak pesanan yang stoknya kosong. Bila paraf itu tidak memakan biaya, tidak ada yang berubah; bila dihapus, pesanan dikirim satu hari lebih cepat.

Untuk Mengupas Bawang, Tak Perlu Robot

Setelah dapur tertata, barulah kita memilih alat.

Di sini banyak perusahaan tergoda melompat ke alat yang paling canggih. Padahal untuk mengupas bawang, kita tidak perlu robot dapur. Pisau yang tajam sudah cukup.

Alat bantu yang saya pakai adalah Lima Level Teknologi. Level teknologi pertama: tanpa AI sama sekali, cukup perbaikan proses. Level kedua: aturan

otomatis dan robot perangkat lunak (*rules* dan RPA, yaitu program yang mengulang langkah klik dan ketik persis seperti manusia). Level ketiga: *machine learning* tradisional, yang belajar pola dari data berjumlah besar untuk memprediksi atau menggolongkan. Level keempat: asisten AI, yang membantu manusia menyusun draf atau menganalisis. Level kelima: agen AI, yang bertindak sendiri di berbagai sistem. Kerangka ini berbeda dari Lima Level Nilai AI di Bagian Pembahasan "Sudah Investasi AI, Kok Belum Cuan?": level nilai menunjukkan sampai di mana manfaat AI terasa, sedangkan level teknologi dipakai untuk memilih alat.

Prinsipnya, pilih level teknologi paling rendah yang sudah cukup menyelesaikan masalah. Agen otonom untuk pekerjaan satu langkah itu salah kamar; aturan otomatis biasa sudah cukup.

Dua kisah dari dalam negeri menunjukkan bahwa level bawah sering kali sudah memberi hasil. Dalam sebuah forum media di Jakarta pada 3 Juni 2026, seorang eksekutif BCA menyebut bahwa sejak 2019, mayoritas pembukaan rekening baru BCA telah dilakukan secara daring dengan dukungan teknologi AI, seperti melalui *optical character recognition* (OCR), dan efisiensi yang didapat rata-rata sekitar 30 persen.[55] OCR, teknologi yang membaca tulisan dari gambar, sudah ada jauh sebelum AI generatif ramai dibicarakan. Sementara itu, pada Desember 2024, Sinar Mas Land menyebut telah memakai OCR yang terintegrasi dengan ChatGPT untuk menafsirkan gambar dokumen menjadi teks, dan memakai AI untuk mengklasifikasikan percakapan layanan pelanggan yang masuk berdasarkan tingkat prioritas.[56] Perhatikan jenis pekerjaannya: membaca dokumen, memilah percakapan. Itu level teknologi kedua sampai keempat, bukan agen yang bertindak sendiri.

Mengapa tidak langsung ke level teratas? Karena semakin tinggi levelnya, semakin sulit menjamin hasilnya konsisten.

Ada satu pengujian yang menggambarkannya dengan jelas. Pada 2024, tim peneliti Sierra membuat τ-bench, semacam simulasi layanan pelanggan toko daring dan maskapai. Agen AI harus melayani “pelanggan” yang disimulasikan, memakai sistem toko, dan mematuhi aturan toko.[57]

Agen berbasis salah satu model terbaik tahun 2024 berhasil menyelesaikan sekitar 61 persen tugas toko dalam satu kali percobaan.[57]

Lalu para peneliti memberi tugas yang sama berulang-ulang. Mereka mengukur seberapa besar peluang agen berhasil di semua percobaan. Untuk delapan kali percobaan, peluang itu jatuh di bawah 25 persen.[57]

Kalau tugas yang persis sama diulang delapan kali, peluang agen itu benar di kedelapan-delapannya kurang dari satu banding empat.

Seperti kasir yang melayani transaksi yang sama delapan kali, dan kemungkinan ia tidak keliru sekali pun hanya seperempat. Apakah Anda mau menyerahkan laci kasir kepadanya?

Model terus membaik, dan angka ini berasal dari model tahun 2024. Namun Bagian Pembahasan "Kala AI Mulai Bertindak" akan menunjukkan bahwa soal keandalan agen belum selesai.

Sebaliknya, aturan otomatis bekerja dengan cara yang sama setiap kali. Untuk masukan yang terstruktur dan aturan yang sudah jelas, alat sederhana ini sering sudah cukup.

Lalu bagaimana memutuskan? Untuk itu saya menyusun delapan pertanyaan berurutan. Aturannya, jawaban “ya” pertama yang menentukan pilihan.

Pertanyaan pertama: apakah masalah bisnisnya belum jelas, volumenya rendah, atau nilainya tidak bisa diukur? Kalau ya, jangan pakai AI dulu.

Perbaiki dulu definisi masalah atau prosesnya. Contoh klasiknya adalah kalimat “Kita butuh strategi GenAI” tanpa masalah yang jelas.

Pertanyaan kedua: apakah keputusannya tidak bisa ditarik kembali dan membawa akibat hukum bagi orang yang terkena keputusan itu? Kalau ya, keputusan tetap di tangan manusia. AI hanya membantu administrasi. Contohnya keputusan akhir pemutusan hubungan kerja.

Pertanyaan ketiga: apakah aturan baku sudah cukup dan masukannya terstruktur? Kalau ya, pakai otomasi sederhana, misalnya untuk rekonsiliasi data dengan format tetap.

Begitu seterusnya, sampai pertanyaan kedelapan. Daftar lengkapnya ada di tabel pada akhir bab ini.

Menariknya, contoh yang saya pakai untuk level teratas, agen AI, adalah penyusunan penawaran harga. Persis seperti yang dilakukan C.H. Robinson. Syaratnya pun ketat: banyak langkah lintas sistem, volume tinggi, aksi yang bisa dibatalkan, data dan sistem yang bersih, dan hasil yang cepat terukur.

Aturan penutupnya sangat lugas. Bila bukti mengatakan AI tidak diperlukan, jangan pakai AI. Bila otomasi biasa sudah cukup, pakai otomasi biasa. Bila penilaian manusia lebih baik, pertahankan keputusan manusia.

Sederhana. Namun yang sederhana justru mudah terlewat ketika demo vendor sedang memukau.

Benarkah Desain Ulang Selalu Jadi Jawaban?

Sampai di sini, desain ulang proses terdengar seperti obat segala penyakit. Ada empat hal yang perlu diingat sebelum Anda memulainya.

Pertama, kisah sukses jarang punya satu sebab. Di C.H. Robinson, perusahaan sendiri menyebut dua faktor lain di samping Lean dan AI: karyawan yang keluar tidak diganti, dan pasar angkutan yang sedang lesu.[50] Di perusahaan Anda pun, desain ulang akan bekerja bersama faktor lain, dan hasilnya perlu dibaca bersama faktor-faktor itu.

Kedua, sejarah memberi peringatan. Gagasan *reengineering* yang kita kutip di awal bab ini sempat mengguncang dunia bisnis pada awal 1990-an. Namun buku ajar *Information Systems for Business* karya David T. Bourgeois mencatat bahwa di banyak organisasi, *reengineering* kemudian mendapat citra buruk, karena dipakai sebagai dalih pemotongan biaya yang sebenarnya tidak ada hubungannya dengan perombakan proses.[58]

Pelajarannya: desain ulang yang dipakai semata sebagai dalih memangkas orang mudah kehilangan kepercayaan karyawan. Begitu karyawan curiga bahwa "peta proses" hanyalah daftar siapa yang akan dirumahkan, mereka berhenti jujur tentang di mana *bottleneck*-nya. Peta pun menjadi tidak berguna. Rambu-rambu yang kita bahas di pembahasan sebelumnya berlaku juga di sini.

Ketiga, perusahaan yang bergerak lebih jauh juga menanggung lebih banyak risiko. Dalam survei yang sama dengan yang kita bahas di atas, 51 persen responden mengaku pernah mengalami setidaknya satu konsekuensi negatif dari AI. Kelompok *high performer* justru melaporkan lebih banyak konsekuensi negatif, sejalan dengan lebih banyaknya pemakaian AI di perusahaan mereka.[11]

Keempat, desain ulang butuh waktu untuk balik modal. Di Bagian Pembahasan "Sudah Investasi AI, Kok Belum Cuan?" saya menyarankan agar balik modal investasi pelengkap AI, yaitu pelatihan, data, dan desain ulang proses, dihitung dalam rentang dua sampai empat tahun, bukan satu kuartal.

Jadi, apakah desain ulang itu wajib? Wajib dipertimbangkan sebelum membeli alat apa pun. Hasilnya bisa saja menunjukkan bahwa yang dibutuhkan bukan AI. Mungkin cukup satu orang tambahan di bagian racik, atau satu paraf yang dihapus.

Itu pun sebuah kemenangan.

Delapan Pertanyaan Sebelum Memilih Alat

Jawab berurutan. Jawaban "ya" pertama yang menentukan.

Bila…	Pilih	Contoh
1. Masalah belum jelas, volume rendah, atau nilai tak terukur	Jangan pakai AI; perjelas rumusan masalah atau perbaiki prosesnya	"Kita butuh strategi GenAI"
2. Keputusan tak bisa ditarik kembali dan membawa akibat hukum bagi orangnya	Tetap di tangan manusia; AI untuk administrasi	Keputusan akhir PHK
3. Aturan baku cukup dan masukan terstruktur	Otomasi sederhana (aturan, RPA)	Rekonsiliasi data berformat tetap
4. Prediksi atau klasifikasi dari data terstruktur yang punya riwayat	*Machine learning* tradisional	Prakiraan permintaan, skor risiko penipuan
5. Risiko tinggi, di luar kemampuan AI yang teruji, atau penting untuk belajar	Manusia menilai dulu, AI sebagai pembanding	Analisis kredit besar, pelatihan analis muda
6. Bahasa atau konten tak terstruktur, manusia menjaga mutu	Asisten AI	Draf kontrak standar, analisis dokumen
7. Banyak langkah lintas sistem, volume tinggi, aksi bisa dibatalkan, data bersih, hasil cepat terukur	Agen AI dengan otonomi seminimal mungkin	Penawaran harga, pemilahan tiket
8. Tidak ada yang cocok	Jangan diotomasi dulu; tinjau lagi enam bulan kemudian	—

Tiga Usulan di Meja Pak Hendra

Pada minggu yang sama, tiga usulan masuk ke meja Pak Hendra, direktur utama PT Contoh Distribusi.

Usulan pertama datang dari bagian pemasaran: "Kita butuh strategi GenAI." Tidak ada masalah yang disebut, tidak ada angka. Jawabannya berhenti di pertanyaan pertama. Jangan pakai AI dulu. Pak Hendra mengembalikan usulan itu dengan satu permintaan: rumuskan masalahnya dalam satu kalimat dengan angka awal, seperti baris pertama Satu Lembar di Bagian Pembahasan "Penghematan di Atas Kertas".

Usulan kedua datang dari bagian gudang: memperkirakan permintaan barang per cabang, supaya stok tidak menumpuk. Datanya terstruktur, dan riwayat penjualannya lengkap tiga tahun ke belakang. Pertanyaan pertama sampai ketiga dijawab "tidak". Pertanyaan keempat dijawab "ya". Pilihannya *machine learning* tradisional. Tidak perlu agen, tidak perlu asisten AI. Bu Sandra hanya menambahkan satu syarat: hitung dulu berapa rupiah stok mati per cabang hari ini, supaya ada angka yang bisa dibandingkan enam bulan lagi.

Usulan ketiga datang dari bagian layanan pelanggan: memilah ribuan tiket keluhan setiap hari dan meneruskannya ke tim yang tepat. Di sini urutan pertanyaan menjadi penting.

Bila perusahaan ingin manusia tetap memeriksa setiap pemilahan, pertanyaan keenam sudah menjawab: asisten AI, yang menyiapkan usulan untuk diperiksa petugas. Bila tidak, dan syarat pertanyaan ketujuh terpenuhi, barulah agen AI masuk hitungan. Syaratnya: langkahnya melintasi beberapa sistem, volumenya tinggi, kesalahan meneruskan tiket masih bisa dibetulkan, data dan sistemnya bersih, serta hasilnya cepat terukur. Itu pun dengan otonomi seminimal mungkin.

Dari tiga usulan, hanya satu yang mungkin membutuhkan agen. Satu lagi cukup dengan alat yang sudah lama dikenal. Satu lagi belum layak memakai AI sama sekali.

Pola ini sejalan dengan pelajaran dari lebih dari 50 proyek pembangunan agen AI yang dihimpun para konsultan yang menulis kisah peritel tadi.[18] Pelajaran pertama: yang penting alur kerjanya, bukan agennya. Pelajaran kedua: agen tidak selalu jawabannya. Untuk memantau dan memperbaiki kinerja agen, langkah terpentingnya adalah melibatkan karyawan garis depan yang menguasai pekerjaannya dalam pembangunan agen.

Saran saya soal tenaga kerja: libatkan karyawan sejak awal, dan ajak mereka berkonsultasi sebelum agen mengambil alih tindakan apa pun. Petugas yang setiap hari memilah tiket tahu persis keluhan jenis mana yang sering salah alamat. Tanpa mereka, agen akan belajar dari kesalahan yang sama.

Benang merahnya sederhana: peta dibuat bersama orang yang mengerjakan prosesnya, dan alat dipilih setelah peta jadi. Urutannya tidak boleh terbalik.

Kembali ke Warung Soto

Mari kembali sebentar ke warung soto di awal bab ini.

Pemilik warung yang cerdik tidak langsung membeli kompor baru. Ia berdiri di pojok warung saat jam makan siang dan memperhatikan. Di mana antrean tertahan? Di mana pelayan menunggu? Langkah mana yang dikerjakan hanya karena “emang dari dulu begitu”?

Baru setelah itu ia memutuskan. Perlu kompor baru, perlu satu orang tambahan, atau cukup menata ulang letak mangkuk.

Perusahaan bisa melakukan hal yang sama. Ada lima langkah yang bisa dimulai besok pagi.

Pertama, minta peta, bukan proposal. Sebelum menyetujui anggaran AI, minta satu lembar peta proses: di mana *bottleneck*-nya, berapa lama waktu mengerjakan, dan berapa lama waktu menunggu. Kalau peta itu belum ada, biayai dulu pembuatan petanya.

Kedua, periksa timbangan anggaran. Bandingkan dana untuk lisensi dan infrastruktur dengan dana untuk melatih orang serta merombak proses. Kalau hampir semuanya untuk teknologi, dapurnya berisiko tetap berantakan.

Ketiga, ikuti satu pesanan sampai tuntas. Orang yang memegang target laba rugi proses itu sebaiknya melihat sendiri perjalanan satu pesanan, dari masuk sampai uang diterima. Seperti Pak Dedi dengan catatan jamnya.

Keempat, tawarkan level teknologi terendah. Sebelum mengusulkan AI, tim teknologi menguji dulu apakah perbaikan proses atau aturan otomatis sudah cukup. Menolak teknologi yang tidak perlu juga bagian dari profesionalisme.

Kelima, buru langkah "emang dari dulu begitu". Ajak tim menandai langkah yang tidak lagi jelas gunanya. Sebagian mungkin bisa dihapus tanpa AI sama sekali, persis seperti pesan di epigraf bab ini dan paraf kepala gudang di PT Contoh Distribusi.

Kalau hari ini Anda diminta menggambar alur kerja utama di unit Anda, dari pesanan masuk sampai uang diterima, dalam berapa lama gambar itu jadi? Dan setelah jadi, periksa sekali lagi: apakah *bottleneck*-nya benar-benar ada di tempat yang sedang dipasangi AI?

Bab berikutnya membawa kita pulang ke Indonesia. Di sini, hitungan untung-rugi AI punya satu tantangan khusus: langganannya dibayar dalam dolar, sementara gaji karyawan dalam rupiah.

Panduan Daftar Pustaka

Halaman-halaman sebelum ini adalah isi bab *Desain Ulang: Benahi Dapurnya Dulu* (Bab 3), dengan satu halaman Identitas Dokumen yang disisipkan setelah halaman pembuka bab. Halaman-halaman setelah ini adalah Daftar Pustaka bab tersebut, memuat 16 sumber. Panduan ini menerangkan cara keduanya saling menunjuk.

Penanda di dalam bab

Sumber sebuah pernyataan ditandai dengan angka kecil di ujung kalimat. Angka itu adalah nomor catatan, bukan bagian dari kalimat dan bukan data.

Contoh bentuknya: “Kalimat yang dikutip dari sebuah sumber.[12]” Angka 12 menunjuk ke entri nomor 12 di Daftar Pustaka.

- Kalimat dengan angka kecil memuat pernyataan atau temuan yang diambil dari sumber lain. Sumbernya adalah entri bernomor sama di Daftar Pustaka.
- Kalimat tanpa angka kecil adalah penjelasan, pertimbangan, atau kesimpulan penulis buku.
- Satu kalimat dapat memiliki lebih dari satu nomor. Setiap nomor menunjuk satu sumber.
- Satu nomor menunjuk satu sumber di seluruh buku. Sumber yang sama memakai nomor yang sama di bab mana pun, sehingga nomor di bab ini tidak harus berurutan dari 1.

Membaca Daftar Pustaka

Setiap entri di Daftar Pustaka dimulai dengan nomor catatan, diikuti nama penulis atau lembaga, judul, tahun terbit, dan alamat tautan bila ada. Untuk mengetahui asal sebuah pernyataan, cocokkan nomor kecil di bab dengan nomor di awal entri.

Daftar Pustaka di berkas ini hanya memuat sumber yang dirujuk bab ini, diurutkan menurut nomor: 4, 11, 17, 18, 47–58. Nomor yang tidak ditemukan di sana berarti sumbernya tidak dicantumkan di dokumen ini.

Menyebut tempat sebuah kutipan

Untuk menyebut asal sebuah pernyataan secara lengkap, ada dua keterangan yang saling melengkapi:

1. **Tempat di buku ini:** judul bab dan nomor halaman cetak.
2. **Sumber aslinya:** entri Daftar Pustaka dengan nomor catatan yang sama.

Nomor halaman cetak terletak di bagian atas setiap halaman isi bab, misalnya “Desain Ulang: Benahi Dapurnya Dulu | 107”. Nomor ini berbeda dari urutan halaman pada berkas PDF, karena berkas ini memuat halaman tambahan di luar isi bab. Identitas Dokumen, Panduan ini, dan Daftar Pustaka tidak bernomor

halaman.

Daftar Pustaka

Bab 3: Desain Ulang: Benahi Dapurnya Dulu. 16 sumber.

4. Lee, Kai-Fu. *AI Native*. Crown Currency, 2026.

11. McKinsey & Company. “The State of AI in 2025: Agents, Innovation, and Transformation.” 5 November 2025. https://mckinsey.com.

17. Bain & Company. “From Pilots to Payoff: Generative AI in Software Development.” Technology Report 2025, 23 September 2025. https://bain.com.

18. Lamarre, E., K. Smaje, dan R. Levin. *Rewired: McKinsey’s Playbook on How Leading Companies Win with Technology and AI*. Edisi ke-2. John Wiley & Sons, 2026.

47. Hammer, Michael. “Reengineering Work: Don’t Automate, Obliterate.” *Harvard Business Review*, Juli–Agustus 1990, 104–112.

48. C.H. Robinson. “Using generative AI, C.H. Robinson has achieved automation across the entire lifecycle of a freight shipment.” Siaran pers. Business Wire, 31 Oktober 2024.

49. Supply Chain Digital. “C.H. Robinson: Automating freight shipments with gen AI.”

50. C.H. Robinson. “C.H. Robinson reports 2025 third quarter results.” Siaran pers. Business Wire, 29 Oktober 2025.

51. C.H. Robinson. [Ringkasan hasil kuartal III 2025]. chrobinson.com, 30 Oktober 2025.

52. Raskovich, Kelly, penyunting eksekutif. *Tech Trends 2026*. Deloitte Insights, 10 Desember 2025. https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/technology-management/tech-trends.html.

53. Ryseff, James, Brandon De Bruhl, dan Sydne J. Newberry. *The Root Causes of Failure for Artificial Intelligence Projects and How They Can Succeed*. RR-A2680-1. RAND Corporation, 13 Agustus 2024. https://rand.org/pubs/research_reports/RRA2680-1.html.

54. Wilkinson. [Artikel tentang survei S&P Global Market Intelligence]. Construction Dive, 19 Maret 2025.

55. Saputra, Yulian. “AI jadi mesin efisiensi bank, dorong akuisisi nasabah hingga pertumbuhan CASA.” Infobanknews, 3 Juni 2026.

56. Atmoko, Bambang Dwi. [Laporan tentang pemakaian AI di Sinar Mas Land]. Gizmologi, 7 Desember 2024.

57. Yao, Shinn, Razavi, dan Narasimhan. “τ-bench: A Benchmark for Tool-Agent-User Interaction in Real-World Domains.” International Conference on Learning Representations (ICLR) 2025. Versi awal arXiv 2406.12045, 2024.

58. Bourgeois, David T. “Process Re-engineering.” Bagian 8.6 dalam *Information Systems for Business*. LibreTexts.